

PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re the Application of

Ryoji WATANABE et al.

Application No.: 10/647,298

Filed: August 26, 2003

Docket No.: 116869



For: IMAGE PROCESSING SYSTEM AND IMAGE PROCESSING METHOD

CLAIM FOR PRIORITY

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application filed in the following foreign country is hereby requested for the above-identified patent application and the priority provided in 35 U.S.C. §119 is hereby claimed:

Japanese Patent Application No. 2002-248790 Filed August 28, 2002

In support of this claim, a certified copy of said original foreign application:

☒ is filed herewith.

It is requested that the file of this application be marked to indicate that the requirements of 35 U.S.C. §119 have been fulfilled and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of this document.

Respectfully submitted,

James A. Oliff
Registration No. 27,075

Thomas J. Pardini
Registration No. 30,411

JAO:TJP/emt

Date: January 7, 2004

OLIFF & BERRIDGE, PLC
P.O. Box 19928
Alexandria, Virginia 22320
Telephone: (703) 836-6400

<p>DEPOSIT ACCOUNT USE AUTHORIZATION Please grant any extension necessary for entry; Charge any fee due to our Deposit Account No. 15-0461</p>
--

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 2 年 8 月 2 8 日
Date of Application:

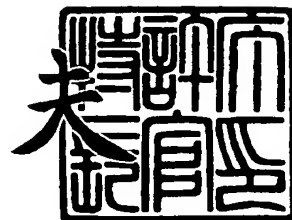
出 願 番 号 特 願 2 0 0 2 - 2 4 8 7 9 0
Application Number:
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 2 - 2 4 8 7 9 0]

出 願 人 富 士 ゼ ロ ッ ク ス 株 式 会 社
Applicant(s):

2 0 0 3 年 1 0 月 1 7 日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出 証 番 号 出 証 特 2 0 0 3 - 3 0 8 5 6 9 7

【書類名】 特許願

【整理番号】 FE02-00794

【提出日】 平成14年 8月28日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06K 19/00

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県海老名市本郷 2 2 7 4 番地 富士ゼロックス株式会社海老名事業所内

 【氏名】 渡部 良二

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市高津区坂戸 3 丁目 2 番 1 号 K S P R & D ビジネスパークビル 富士ゼロックス株式会社内

 【氏名】 高田 明彦

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県海老名市本郷 2 2 7 4 番地 富士ゼロックス株式会社海老名事業所内

 【氏名】 榊原 正義

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県海老名市本郷 2 2 7 4 番地 富士ゼロックス株式会社海老名事業所内

 【氏名】 岸本 一

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都港区赤坂二丁目 1 7 番 2 2 号 富士ゼロックス株式会社内

 【氏名】 堀野 康夫

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県海老名市本郷 2 2 7 4 番地 富士ゼロックス株式会社海老名事業所内

 【氏名】 谷野 季之

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県海老名市本郷 2 2 7 4 番地 富士ゼロックス株式会社海老名事業所内

【氏名】 松尾 康博

【特許出願人】

【識別番号】 000005496

【氏名又は名称】 富士ゼロックス株式会社

【代理人】

【識別番号】 110000039

【氏名又は名称】 特許業務法人 アイ・ピー・エス

【代表者】 早川 明

【電話番号】 045-228-0131

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 132839

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0105604

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像処理システムおよびその方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

画像が表示された画像表示部材と、画像処理装置とを有する画像処理システムであって、

前記画像表示部材は、

外部に提供するデータおよび外部から書き込まれるデータまたはこれらのいずれかを記憶するデータ記憶装置

を有し、

前記画像処理装置は、

前記表示された画像を読み取る画像読取手段と、

前記記憶されたデータの読出しおよびデータの書込みまたはこれらのいずれかを行うデータ入出力手段と

を有する

画像処理システム。

【請求項 2】

画像が表示された画像表示部材を用いて画像処理を行う画像処理装置であって、前記画像表示部材は、外部に提供するデータおよび外部から書き込まれたデータまたはこれらのいずれかを記憶し、

前記表示された画像を読み取る画像読取手段と、

前記記憶されたデータの読出しおよびデータの書込みまたはこれらのいずれかを行うデータ入出力手段と

を有する画像処理装置。

【請求項 3】

前記読み出されたデータに基づいて、前記読み取られた画像を処理する画像処理手段

をさらに有する請求項 2 に記載の画像処理装置。

【請求項 4】

前記画像表示部材を蓄積する原稿蓄積手段と、
前記蓄積された画像表示部材を、画像が読み取られる位置に搬送する搬送手段
と

をさらに有し、

前記データ入出力手段は、前記原稿蓄積手段に蓄積された画像表示部材に対し
て、前記データの読出しおよび前記データの書込みまたはこれらのいずれかを行
う

請求項 2 に記載の画像処理装置。

【請求項 5】

前記データ入出力手段は、2 つ以上の前記画像表示部材が蓄積されている場合
に、前記 2 つ以上の画像表示部材に対して、前記データの読出しおよび前記デー
タの書込みまたはこれらのいずれかを行う

請求項 4 に記載の画像処理装置。

【請求項 6】

前記データ入出力手段は、前記画像表示部材が蓄積されている時に、前記記憶
されたデータの読出しを行い、

前記読み出されたデータを表示する表示手段

をさらに有する請求項 4 に記載の画像処理装置。

【請求項 7】

画像が読み取られる位置まで、前記画像表示部材を搬送する搬送手段

をさらに有し、

前記データ入出力手段は、前記搬送されている画像表示部材に対して、前記デー
タの読出しおよび前記データの書込みまたはこれらのいずれかを行う

請求項 2 に記載の画像処理装置。

【請求項 8】

画像が読み取られる位置に、前記画像表示部材を固定する固定手段

をさらに有し、

前記データ入出力手段は、前記固定された画像表示部材に対して、前記データ
の読出しおよび前記データの書込みまたはこれらのいずれかを行う

請求項 2 に記載の画像処理装置。

【請求項 9】

画像が表示された画像表示部材を用いる画像処理方法であって、前記画像表示部材は、外部に提供するデータおよび外部から書き込まれるデータまたはこれらのいずれかを記憶し、

前記記憶されたデータの読出しおよびデータの書き込みまたはこれらのいずれかを行い、

前記表示された画像を読み取る

画像処理方法。

【請求項 10】

画像が表示された画像表示部材と、コンピュータを含む画像処理装置とを有する画像処理システムにおいて、前記画像表示部材は、外部に提供するデータおよび外部から書き込まれるデータまたはこれらのいずれかを記憶し、

前記表示された画像を読み取るステップと、

前記記憶されたデータの読出しおよびデータの書き込みまたはこれらのいずれかを行うステップと

を前記画像処理装置のコンピュータに実行させるプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、原稿に付された非接触メモリを用いて、原稿から読み取られた画像を処理する画像処理システムおよびその方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

例えば、「MYCOM PC WEB, NEWS HEADLINE, (2002年7月5日; <http://pcweb.mycom.co.jp/news/2001/07/05/22.html>)」(文献1)は、記憶したデータを、外部から非接触で読み取ることができる小型の半導体チップ(「ミューチップ」)を開示する。

また、「特開2001-229199号公報」、「特開2000-28520

3号公報」、「特開2001-134672号公報」、「特開2001-283011号公報」、「特開2001-148000号公報」および「特開2001-260580号公報」（文献2～8）は、上述の半導体チップの応用例を開示する。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、上述した背景からなされたものであり、記憶させたデータを非接触で読み取ることができる半導体チップを応用して、画像が表示された画像表示部材に対して、データの読出しおよび書込みまたはこれらのいずれかを行うことができる画像処理システムおよびその方法を提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】

〔画像処理システム〕

上記目的を達成するために、本発明にかかる画像処理システムは、画像が表示された画像表示部材と、画像処理装置とを有する画像処理システムであって、前記画像表示部材は、外部に提供するデータおよび外部から書き込まれるデータまたはこれらのいずれかを記憶するデータ記憶装置を有し、前記画像処理装置は、前記表示された画像を読み取る画像読取手段と、前記記憶されたデータの読出しおよびデータの書込みまたはこれらのいずれかを行うデータ入出力手段とを有する。

【0005】

好適には、前記画像処理装置は、前記読み出されたデータに基づいて、前記読み取られた画像を処理する画像処理手段をさらに有する。

【0006】

好適には、前記画像処理装置は、前記画像表示部材を蓄積する原稿蓄積手段と、前記蓄積された画像表示部材を、画像が読み取られる位置に搬送する搬送手段とをさらに有し、前記データ入出力手段は、前記原稿蓄積手段に蓄積された画像表示部材に対して、前記データの読出しおよび前記データの書込みまたはこれらのいずれかを行う。

【0007】

好適には、前記データ入出力手段は、2つ以上の前記画像表示部材が蓄積されている場合に、前記2つ以上の画像表示部材に対して、前記データの読出しおよび前記データの書込みまたはこれらのいずれかを行う。

【0008】

好適には、前記データ入出力手段は、前記画像表示部材が蓄積されている時に、前記記憶されたデータの読出しを行い、前記画像処理装置は、前記読み出されたデータを表示する表示手段をさらに有する。

【0009】

好適には、前記画像処理装置は、画像が読み取られる位置まで、前記画像表示部材を搬送する搬送手段をさらに有し、前記データ入出力手段は、前記搬送されている画像表示部材に対して、前記データの読出しおよび前記データの書込みまたはこれらのいずれかを行う。

【0010】

好適には、前記画像処理装置は、画像が読み取られる位置に、前記画像表示部材を固定する固定手段をさらに有し、前記データ入出力手段は、前記固定された画像表示部材に対して、前記データの読出しおよび前記データの書込みまたはこれらのいずれかを行う。

【0011】

好適には、前記データ入出力手段は、前記画像表示部材が固定されたことを条件として、前記データの読出しおよび前記データの書込みまたはこれらのいずれかを開始する。

【0012】**[画像処理装置]**

また、本発明にかかる画像処理装置は、上記いずれかの画像処理システムの画像処理装置である。

【0013】**[画像処理方法]**

また、本発明にかかる画像処理方法は、画像が表示された画像表示部材を用い

る画像処理方法であって、前記画像表示部材は、外部に提供するデータおよび外部から書き込まれるデータまたはこれらのいずれかを記憶し、前記記憶されたデータの読出しおよびデータの書込みまたはこれらのいずれかを行い、前記表示された画像を読み取る。

【0014】

[プログラム]

また、本発明にかかるプログラムは、画像が表示された画像表示部材と、コンピュータを含む画像処理装置とを有する画像処理システムにおいて、前記画像表示部材は、外部に提供するデータおよび外部から書き込まれるデータまたはこれらのいずれかを記憶し、前記表示された画像を読み取るステップと、前記記憶されたデータの読出しおよびデータの書込みまたはこれらのいずれかを行うステップとを前記画像処理装置のコンピュータに実行させる。

【0015】

【発明の実施の形態】

[概要]

まず、本発明の概要を説明する。

図1(A)は、本発明にかかる画像処理方法においてコピー装置1(図2を参照して後述)が画像を読み取る原稿用紙40(画像表示部材)を例示し、図1(B)は、(A)で例示した原稿用紙40に基づいてコピー装置1が印刷した印刷用紙42を例示する。

図1(A)に示すように、原稿用紙40には、原稿画像が表示され、さらに、ICチップ3(データ記憶装置)が付されている。

ICチップ3は、電波を用いて非接触にデータの読み出しが可能な半導体であり、原稿画像が示す情報に対して付加的な情報(以下、付加情報)を記憶する。

【0016】

図1(B)に示すように、コピー装置1(図2を参照して後述)は、図1(A)に例示した原稿用紙40から読み取った原稿画像と、ICチップ3から読み出した付加情報とを印刷用紙42に印刷する。

このように、本発明にかかる画像処理方法では、コピー装置1が、原稿用紙4

0 の表面から読み取られた画像と、原稿用紙 40 に付された IC チップ 3 から読み出された付加情報とを用いて、画像を形成する。

【0017】

[実施例]

以下、本発明にかかる画像処理方法の実施例を、より具体的な例を挙げて、詳細に説明する。

図 2 は、コピー装置 1（画像処理装置）のハードウェア構成を、その制御装置 2 を中心に例示する図である。

図 2 に示すように、コピー装置 1 は、制御装置 2 および第 1 のコピー装置本体 10 から構成される。

制御装置 2 は、CPU 202 およびメモリ 204 などを含む制御装置本体 20、通信装置 22、HDD・CD 装置などの記録装置 24、LCD 表示装置あるいは CRT 表示装置およびキーボード・タッチパネルなどを含むユーザインターフェース装置（UI 装置）26、および、アンテナ 280 を有する IC チップインターフェース（IC チップ IF）28（データ入出力手段）から構成される。

【0018】

[コピー装置本体 10]

図 3 は、図 2 に示した第 1 のコピー装置本体 10 のハードウェア構成を例示する図である。

図 3 に示すように、コピー装置本体 10 は、用紙トレイ部 12、ゼログラフィなどにより画像を印刷用紙 42（図 1（B））に印刷するプリントエンジン 14、原稿用紙 40 の画像を読み取るスキャナ 16、および、原稿用紙 40（図 1（A））を送る第 1 の原稿送り装置 18 などから構成される。

また、コピー装置本体 10 において、IC チップ IF 28 およびアンテナ 280 は、原稿送り装置 18 に配設され、UI 装置 26 は、コピー装置本体 10 の上部に配設される。

つまり、コピー装置 1 は、原稿送り装置 18 を送られる原稿用紙 40 の画像を読み取って印刷する一般的なコピー装置に、IC チップ IF 28 およびアンテナ 280 が付加されたハードウェア構成を採る。

なお、制御装置 2（図 1）は、図 2 に示すように、実際にはコピー装置本体 10 の内部に収容される。

【0019】

[原稿送り装置 18]

図 4 は、図 3 に示した第 1 の原稿送り装置 18 の構成をより詳細に説明する図である。

図 4 に示すように、原稿送り装置 18 は、原稿用紙 40（図 1（A））を蓄積する原稿台 182（原稿蓄積手段）、蓄積された原稿用紙 40 を留めておく原稿留め 183、原稿用紙 40 が蓄積されていることを検知する原稿検知センサ 184、蓄積されている原稿用紙 40 を送り出す紙送りローラ 186（搬送手段）、送り出されてきた原稿用紙 40 をスキャナ 16 の位置まで搬送する搬送ローラ 188 などから構成される。

IC チップ IF 28 およびアンテナ 280 は、原稿台 182 の原稿を蓄積する面の近傍に配設される。

【0020】

原稿台 182 は、傾斜面を有し、原稿留め 183 は、原稿台 182 の傾斜面を滑り落ちる原稿用紙 40 を留める。

つまり、原稿用紙 40 は、原稿用紙 40 の一端が原稿留め 183 の位置で揃えられて、原稿台 182 上に蓄積される。

【0021】

原稿検知センサ 184 は、原稿台 182 の傾斜面の下端近傍に配設されて、原稿台 182 上の物体の有無を検知する。

IC チップ IF 28 は、原稿検知センサ 184 が原稿用紙 40 を検知したことを条件に、原稿用紙 40 に付された IC チップ 3（図 1（A））に対して、データの読出しおよびデータの書込みを開始する。

【0022】

紙送りローラ 186 は、原稿台 182 の傾斜面の下端近傍に配設され、ローラを回転させて原稿台 182 上に蓄積された原稿用紙 40 を、上から順に 1 枚ずつ搬送ローラ 188 の位置まで送り出す。

搬送ローラ 1 8 8 は、原稿用紙 4 0 が搬送される搬送路の近傍に配設され、ローラを回転させて、原稿台 1 8 2 から送り出されてきた原稿用紙 4 0 を、スキャナ 1 6 が画像を読み取る位置まで搬送する。

【 0 0 2 3 】

[I C チップ 3 ・ I C チップ I F 2 8]

図 5 は、図 1 (A) に示した I C チップ 3 の構成を示す図である。

図 6 は、図 2、図 3、図 4 に示した I C チップ I F 2 8 の構成を示す図である。

図 5 に示すように、I C チップ 3 は、アンテナ 3 0 0、クロック再生回路 3 2 0、メモリ回路 3 2 2、データ送受信回路 3 2 4 および電源回路 3 2 6 から構成される。

なお、原稿用紙 4 0 の I C チップ 3 が、アンテナ 2 8 0 のごく近傍を通過することが保証されている場合には、アンテナ 3 0 0 を有さない I C チップ 3 が用いられる場合がある。

【 0 0 2 4 】

また、図 6 に示すように、I C チップ I F 2 8 は、送信回路 2 8 4、受信回路 2 8 6、送受信制御回路 2 8 2、復調回路 2 8 8 および変調回路 2 9 0 から構成される。

以下に説明する I C チップ 3 および I C チップ I F 2 8 の各構成部分の動作により、I C チップ I F 2 8 を介して、I C チップ 3 に情報（データ）が非接触で書き込まれ、I C チップ 3 に記憶された情報が非接触で読み取られる。

【 0 0 2 5 】

I C チップ 3（図 5）において、電源回路 3 2 6 は、アンテナ 3 0 0 を介して供給される電波信号を整流して、I C チップ 3 の各構成部分に対して、それらの動作に必要な電力を供給する。

【 0 0 2 6 】

クロック再生回路 3 2 0 は、アンテナ 3 0 0 を介して I C チップ I F 2 8 から供給される電波信号から、クロック信号を再生し、メモリ回路 3 2 2 およびデータ送受信回路 3 2 4 に対して出力する。

【0027】

メモリ回路322は、例えば不揮発性のRAMであって、クロック再生回路320から入力されたクロック信号に同期して、データ送受信回路324から入力される情報を示すデータを記憶する。

また、メモリ回路322は、上記クロック信号に同期して、記憶した情報を示すデータを、データ送受信回路324に対して出力する。

なお、説明の具体化・明確化のために、本実施形態においては、ICチップ3が原稿用紙40に付される段階で、付加情報がメモリ回路322に記憶されている場合を具体例とする。

【0028】

データ送受信回路324は、アンテナ300から入力される電波信号からデータを復調し、クロック再生回路320から入力されるクロック信号に同期して、メモリ回路322に対して出力する。

また、データ送受信回路324は、メモリ回路322から入力されるデータの値に従って、ICチップIF28側から供給される電波信号の反射強度を、上記クロック信号に同期して変更する。

このように、メモリ回路322が記憶した情報を示すデータは、ICチップIF28からICチップ3に対して送信された電波信号の反射信号の強度を変更することにより、ICチップ3からICチップIF28に対して送信される。

【0029】

ICチップIF28（図6）において、送受信制御回路282は、ICチップIF28の各構成部分の動作を制御する。

また、送受信制御回路282は、制御装置本体20（画像処理プログラム5；図7を参照して後述）から入力されるデータを、復調回路288に対して出力する。

また、送受信制御回路282は、受信回路286により受信され、復調回路288により復調されたデータを、制御装置本体20に対して出力する。

【0030】

変調回路290は、送受信制御回路282から入力されるデータで電波信号を

変調し、送信回路 284 に対して出力する。

【0031】

送信回路 284 は、IC チップ 3 に記憶させるデータおよびクロック信号などを含む電波信号を、アンテナ 280 を介して、IC チップ 3 に対して送信する。

【0032】

受信回路 286 は、IC チップ 3 側からの反射信号を受信し、復調回路 288 に対して出力する。

【0033】

復調回路 288 は、受信回路 286 から入力される反射信号の変化から、IC チップ 3 が送信したデータを復調し、送受信制御回路 282 に対して出力する。

【0034】

[画像処理プログラム 5]

図 7 は、制御装置 2 (図 2, 図 3) により実行され、本発明にかかる画像処理方法を実現する画像処理プログラム 5 の構成を示す図である。

図 7 に示すように、画像処理プログラム 5 は、画像読取部 500、UI 部 510、検知部 520、データ入出力部 530、画像処理部 540 および印刷部 550 から構成される。

画像処理プログラム 5 は、原稿用紙 40 から読み取られた画像と、IC チップ 3 から読み出されたデータとを用いて画像を印刷する。

画像処理プログラム 5 は、例えば記録媒体 240 (図 2) を介して制御装置 2 に供給され、メモリ 204 にロードされて実行される。

【0035】

画像処理プログラム 5 において、画像読取部 500 は、スキャナ 16 (図 3、図 4) および原稿送り装置 18 (図 3、図 4) などコピー装置本体 10 の構成部分を制御して、原稿用紙 40 (図 1 (A)) を搬送し、搬送された原稿用紙 40 の原稿画像を読み取る。

【0036】

UI 部 510 は、UI 装置 26 (図 2、図 3) に対するユーザの操作を受け入れ、印刷開始などを示すデータを画像処理部 540 などに対して出力する。

また、UI部510は、ICチップ3から読み出した付加情報を、UI装置26に表示する。

【0037】

検知部520は、原稿検知センサ184（図4）を制御して、原稿用紙40が原稿台182に蓄積されていることを検知させる。

検知部520は、原稿用紙40が検知されると、データの読出しをデータ入出力部530に対して指示する。

【0038】

データ入出力部530は、検知部520が原稿用紙40を検知すると、ICチップIF28（図4）を制御して、原稿用紙40に付されたICチップ3（図1（A））から付加情報のデータを読み出させる。

また、原稿台184（図4）に原稿用紙40が2枚以上載せられている場合には、データ入出力部530は、2枚以上の原稿用紙40それぞれに付されたICチップ3から付加情報のデータを読み出させる。

【0039】

画像処理部540は、画像読取部500から受け取った原稿画像のデータと、データ入出力部530から受け取った付加情報のデータとを合成し、印刷部550に対して出力する。

【0040】

印刷部550は、プリントエンジン14（図3）などを制御して、画像処理部540から入力されたデータを、印刷用紙42（図1（B））に印刷させる。

【0041】

[全体動作]

以下、コピー装置1の全体的な動作を説明する。

図8は、コピー装置1（画像処理プログラム5）の第1の動作（S10）を示すフローチャートである。

図8に示すように、ステップ100（S100）において、ユーザが、原稿台182（図4）に原稿用紙40を置くと、検知部520（図7）は、原稿検知センサ184（図4）を制御して、原稿用紙40が原稿台182に載せられたこと

を検知し、原稿用紙 40 が載せられている旨をデータ入出力部 530 に対して出力する。

【0042】

ステップ 102 (S102) において、データ入出力部 530 (図 7) は、原稿用紙 40 が載せられている旨を受け取ると、IC チップ IF28 (図 4) を制御して、原稿台 182 (図 4) に蓄積された原稿用紙 40 の IC チップ 3 から付加情報のデータを読み出させる。

なお、原稿台 184 に原稿用紙 40 が 2 枚以上載せられている場合には、データ入出力部 530 は、2 枚以上の原稿用紙 40 それぞれに付された IC チップ 3 それぞれから同時に付加情報のデータを読み出させる。

【0043】

ステップ 104 (S104) において、UI 部 510 (図 7) は、UI 装置 26 (図 2、図 3) を制御して、IC チップ 3 から読み出された付加情報を表示させる。

ユーザは、UI 装置 26 に表示された付加情報を確認し、必要があれば、UI 装置 26 を操作して、IC チップ 3 が記憶する付加情報を書き換えることができる。

【0044】

ステップ 106 (S106) において、UI 部 510 (図 7) は、UI 装置 26 (図 2、図 3) を介して、ユーザが印刷を指示する操作を、所定の期間受け付ける。

画像処理プログラム 5 は、所定の期間内にユーザから印刷を指示する操作を受け付けた場合には S108 の処理に進み、これ以外の場合には S116 の処理に進む。

【0045】

ステップ 108 (S108) において、画像読取部 500 (図 7) は、原稿送り装置 18 (図 3、図 4) を制御して、原稿台 182 (図 4) に蓄積された原稿用紙 40 の搬送を開始させる。

【0046】

ステップ110 (S110) において、画像読取部500は、スキャナ16 (図3、図4) を制御して、原稿送り装置18により搬送されてきた原稿画像40から原稿画像を読み取らせる。

【0047】

ステップ112 (S112) において、画像処理部540 (図7) は、画像読取部500から入力される原稿画像のデータと、データ読取部520から入力される付加情報のデータとを合成し、合成の結果として得られた画像データを、印刷部540に対して出力する。

【0048】

ステップ114 (S114) において、印刷部550 (図7) は、プリントエンジン14 (図3) などを制御し、画像処理部540から入力された画像データを印刷する。

【0049】

ステップ116 (S116) において、画像処理プログラム5は、エラー処理を行う。

このエラー処理の例としては、コピー装置1 (図2) が、所定期間に印刷処理が指示されなかったので省エネモードに移行する旨を、UI装置26に表示させて、画像処理プログラム5が処理を初期化する例などが挙げられる。

【0050】

このように、コピー装置1は、原稿台182に配設されたICチップIF28およびアンテナ280を用いて、原稿用紙40に付されたICチップ3から付加情報を読み出し、読み出された付加情報を用いて画像処理を行うことができる。

【0051】

[変形例1]

なお、図4に示したICチップIF28およびアンテナ280は、原稿用紙40が搬送される搬送路の近傍に配設されてもよい。

この変形例におけるICチップIF28は、搬送路を搬送されている原稿用紙40のICチップ3に対して、データの読出しおよびデータの書込みを行う。

【0052】

図9は、第2の原稿送り装置180の構成を説明する図である。

図9に示すように、第2の原稿送り装置180において、ICチップIF28およびアンテナ280は、原稿台182から送り出された原稿用紙40が搬送されてくる搬送路15の近傍に配設される。

つまり、第2の原稿送り装置180におけるICチップIF28は、搬送路15を順に搬送されてくる原稿用紙40のICチップ3に対して、データの読出しおよびデータの書込みを行う。

なお、原稿送り装置180の各構成部分の内、原稿送り装置18の各構成部分と実質的に同一な部分には同一の符号が付してある。

【0053】

原稿検知センサ184は、搬送路15の近傍に配設されて、搬送路15を搬送される原稿用紙40の有無を検知する。

ICチップIF28は、原稿検知センサ184が原稿用紙40を検知したことを条件に、原稿用紙40に付されたICチップ3（図1（A））に対して、データの読出しおよびデータの書込みを開始する。

【0054】

図10は、コピー装置1（画像処理プログラム5）の第2の動作（S12）を示すフローチャートである。

なお、図10に示した各処理の内、図8に示した処理と実質的に同一なものには、同一の符号が付してある。

コピー装置1の第2の動作においては、ステップ108（S108）において、ユーザがUI装置（図2、図3）に対して印刷を指示する操作を行うと、UI部510（図7）は、画像読取部500に対して、原稿用紙40の搬送および画像読取を指示する。

画像読取部500は、原稿送り装置180（図9）を制御して、原稿台182（図9）に載せられていた原稿用紙40を一枚ずつ搬送路15に送り出す。

【0055】

ステップ118（S118）の処理において、検知部520（図7）が、原稿検知センサ184（図9）を制御して、搬送されてくる原稿用紙40を検知する

と、ステップ120 (S120) の処理において、データ入出力部530は、搬送されてきた原稿用紙40のICチップ3から付加情報のデータを読み出す。

【0056】

S110において、搬送されてきた原稿用紙40から原稿画像が読み取られると、S112において、画像処理部540 (図7) は、同一の原稿用紙40から読み取られた原稿画像のデータと付加情報のデータとを合成する。

【0057】

このように、ICチップIF28およびアンテナ280が搬送路15の近傍に配設されると、コピー装置1は、搬送されてくる原稿用紙40ごとにデータの読出しおよびデータの書込みを行うことができるため、読み出したデータまたは書き込むデータを、原稿用紙40それぞれに対応付けることができる。

【0058】

[変形例2]

また、図4に示したICチップIF28およびアンテナ280は、原稿用紙40に被せるプラテンカバーに配設されてもよい。

この変形例におけるICチップIF28およびアンテナ280は、原稿用紙40にプラテンカバーを被せているときにデータの読出しおよびデータの書込みを行う。

【0059】

図11は、第2のコピー装置本体102の外観を説明する図である。

図11に示すように、コピー装置本体102には、スキャナ16の筐体上面にプラテンガラス162および開閉センサ166が配設され、さらに、スキャナ16の筐体上面の端部で接続するプラテンカバー164 (固定手段) が配設される。

なお、コピー装置本体102の各構成部分の内、コピー装置本体10の構成部分と実質的に同一な部分には同一の符号が付してある。

【0060】

プラテンカバー164の端部とスキャナ16の筐体の端部とはヒンジで接続され、プラテンカバー164は、スキャナ12の筐体上面に被せて閉じたり、スキ

ャナ 16 の筐体上面から離して開いたりすることができる。

プラテンカバー 164 は、プラテンカバー 164 を閉めた場合にスキャナ 16 の筐体上面と係合する面の近傍に、ICチップ IF28 およびアンテナ 280 を有する。

【0061】

原稿用紙 40 の画像が読み取られるときは、プラテンカバー 164 は閉じられ、プラテンガラス 162 およびプラテンカバー 164 が、原稿用紙 40 を挟み、この原稿用紙 40 を固定する。

開閉センサ 166 は、プラテンカバー 164 の開閉を検知する。

【0062】

図 12 は、図 11 に示したコピー装置本体 102 のプラテンカバー 164 を閉めた場合のスキャナ 16 およびプラテンカバー 164 の縦断面を説明する図である。

図 12 に示すように、スキャナ 16 の筐体内部には、画像を読み取るスキャナヘッド 160 が設けられている。

【0063】

プラテンガラス 162 は、ガラスなどの透明な板で構成され、プラテンガラス 162 の上に載せられた原稿用紙 40 からの反射光を透過させる。

つまり、スキャナヘッド 160 は、透明なプラテンガラス 162 を介して、プラテンガラス 162 上の原稿用紙 40 から画像を読み取る。

その際、スキャナヘッド 160 は、矢印の方向に移動しながら、原稿用紙 40 から画像を読み取り、原稿用紙 40 に表示された原稿画像全体を読み取る。

【0064】

ICチップ IF28 は、図 12 に示すようにプラテンカバー 164 が原稿用紙 40 に係合しているときに、原稿用紙 40 に付された ICチップ 3 に対して、データの読出しおよびデータの書込みを行う。

【0065】

図 13 は、コピー装置 1（画像処理プログラム 5）の第 3 の動作（S14）を示すフローチャートである。

なお、図 1 3 に示した各処理の内、図 8 に示した処理と実質的に同一なものには、同一の符号が付してある。

【0 0 6 6】

図 1 3 に示すように、コピー装置 1 の第 3 の動作においては、ステップ 1 2 2 (S 1 2 2) の処理において、ユーザが、プラテンガラス 1 6 2 (図 1 1、図 1 2) の上に原稿用紙 4 0 を置いて、プラテンカバー 1 6 4 (図 1 1、図 1 2) を閉めると、検知部 5 2 0 (図 7) は、開閉センサ 1 6 6 (図 1 1、図 1 2) を制御して、プラテンカバー 1 6 4 が閉じたことを検知する。

検知部 5 2 0 は、プラテンカバー 1 6 4 が閉じたことを検知した時に、データ入出力部 5 3 0 に対してデータの読出しを行うよう指示する。

つまり、データ入出力部 5 3 0 は、プラテンカバー 1 6 4 が閉じた時に、I C チップ I F 2 8 を制御して、I C チップ 3 からデータの読出しを開始する。

また、データ入出力部 5 3 0 は、プラテンカバー 1 6 4 が閉じていることを条件として、I C チップ I F 2 8 を制御して、I C チップ 3 に対するデータの書込みを行う。

【0 0 6 7】

このように、プラテンカバー 1 6 4 に I C チップ I F 2 8 およびアンテナ 2 8 0 を設けることは、ユーザが、プラテンカバー 1 6 4 を開閉し、手動で原稿用紙 4 0 を画像読取位置に配置する場合に好適である。

【0 0 6 8】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明にかかる画像処理システムおよびその方法によれば、記憶させたデータを非接触で読み取ることができる半導体チップを応用して、画像を処理することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

(A) は、本発明にかかる画像処理方法においてコピー装置 (図 2 を参照して後述) が画像を読み取る原稿用紙 (画像表示部材) を例示し、(B) は、(A) で例示した原稿用紙に基づいてコピー装置が印刷した印刷用紙 4 2 を例示する図

である。

【図 2】

コピー装置（画像処理装置）のハードウェア構成を、その制御装置を中心に例示する図である。

【図 3】

図 2 に示した第 1 のコピー装置本体のハードウェア構成を例示する図である。

【図 4】

図 3 に示した第 1 の原稿送り装置の構成をより詳細に説明する図である。

【図 5】

図 1（A）に示した I C チップの構成を示す図である。

【図 6】

図 2、図 3、図 4 に示した I C チップ I F の構成を示す図である。

【図 7】

制御装置 2（図 2，図 3）により実行され、本発明にかかる画像処理方法を実現する画像処理プログラムの構成を示す図である。

【図 8】

コピー装置（画像処理プログラム）の第 1 の動作（S 1 0）を示すフローチャートである。

【図 9】

第 2 の原稿送り装置の構成を説明する図である。

【図 1 0】

コピー装置（認証・印刷プログラム）の第 2 の動作（S 1 2）を示すフローチャートである。

【図 1 1】

第 2 のコピー装置本体の外観を説明する図である。

【図 1 2】

図 1 1 に示したコピー装置本体のプラテンカバーを閉めた場合のスキヤナおよびプラテンカバーの縦断面を説明する図である。

【図 1 3】

コピー装置（認証・印刷プログラム）の第3の動作（S 1 4）を示すフローチャートである。

【符号の説明】

1 . . . コピー装置

1 0、1 0 2 . . . コピー装置本体

1 2 . . . 用紙トレイ部

1 4 . . . プリントエンジン

1 5 . . . 搬送路

1 6 . . . スキャナ

1 6 0 . . . スキャナヘッド

1 6 2 . . . プラテンガラス

1 6 4 . . . プラテンカバー

1 6 6 . . . 開閉センサ

1 8、1 8 0 . . . 原稿送り装置

1 8 2 . . . 原稿台

1 8 3 . . . 原稿留め

1 8 4 . . . 原稿検知センサ

1 8 6 . . . 紙送りローラ

1 8 8 . . . 搬送ローラ

2 . . . 制御装置

2 0 . . . 制御装置本体

2 0 2 . . . C P U

2 0 4 . . . メモリ

2 2 . . . 通信装置

2 4 . . . 記録装置

2 4 0 . . . 記録媒体

2 6 . . . U I 装置

2 8 . . . I C チップ I F

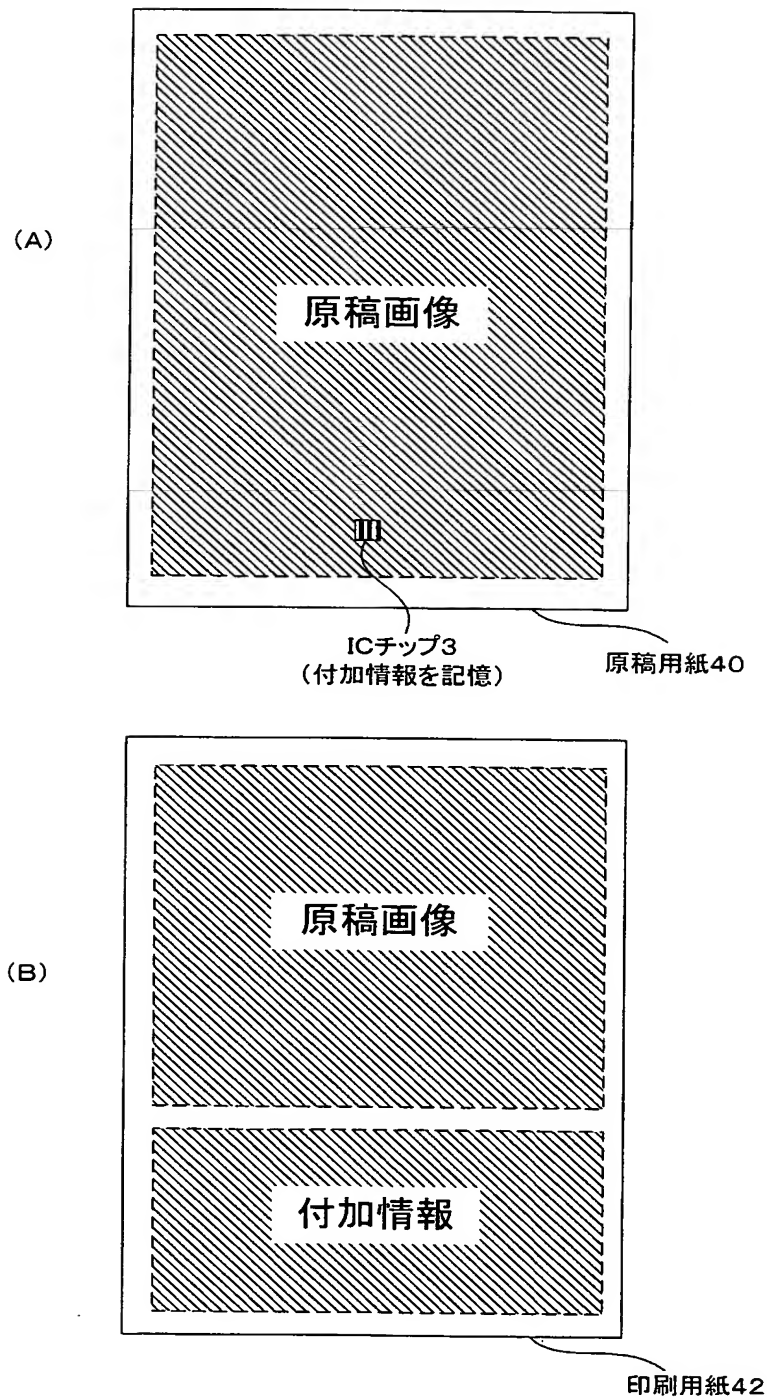
2 8 0 . . . アンテナ

- 5 . . . 画像処理プログラム
 - 5 0 0 . . . 画像読取部
 - 5 1 0 . . . U I 部
 - 5 2 0 . . . 検知部
 - 5 3 0 . . . データ入出力部
 - 5 4 0 . . . 画像処理部
 - 5 5 0 . . . 印刷部
- 4 0 . . . 原稿用紙
 - 3 , 3 4 . . . I C チップ
 - 3 0 0 . . . アンテナ
 - 3 2 0 . . . クロック再生回路
 - 3 2 2 . . . メモリ回路
 - 3 2 4 . . . データ送受信回路
 - 3 2 6 . . . 電源回路
 - 3 4 0 . . . 暗号化部
- 4 2 . . . 印刷用紙

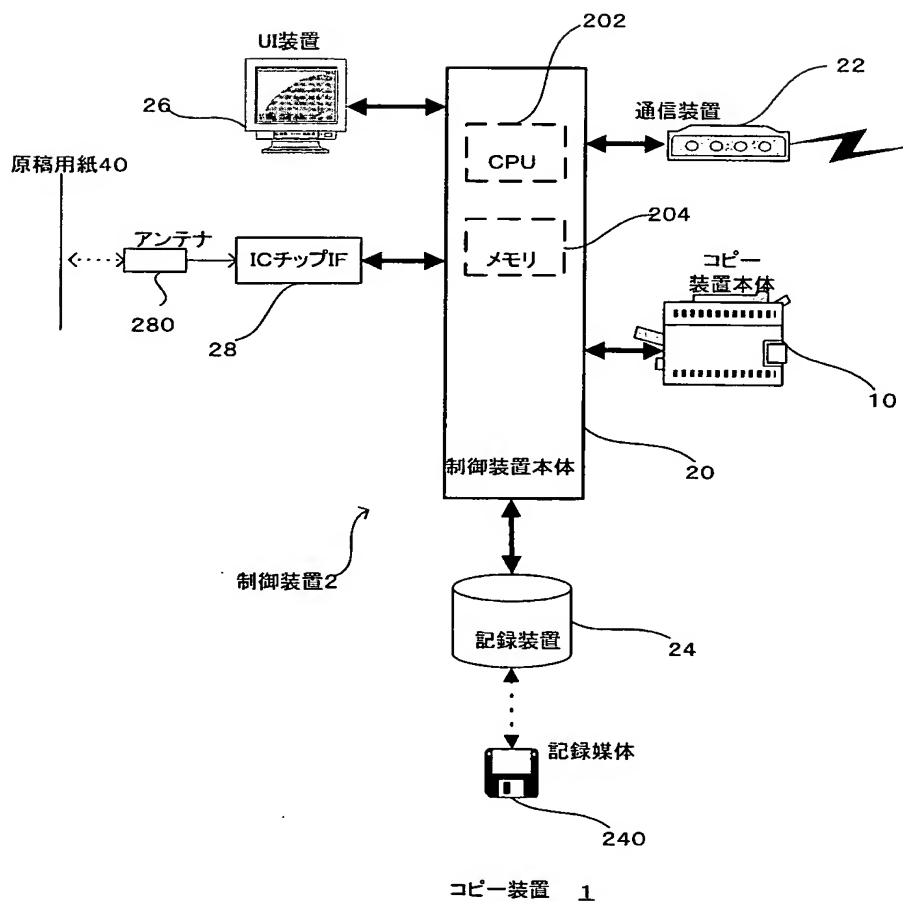
【書類名】

図面

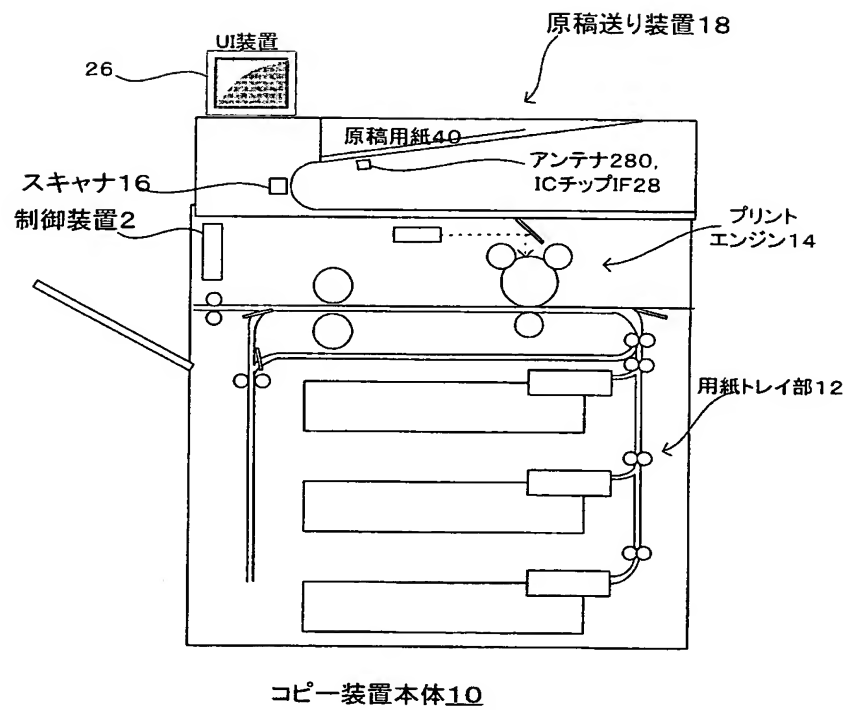
【図 1】



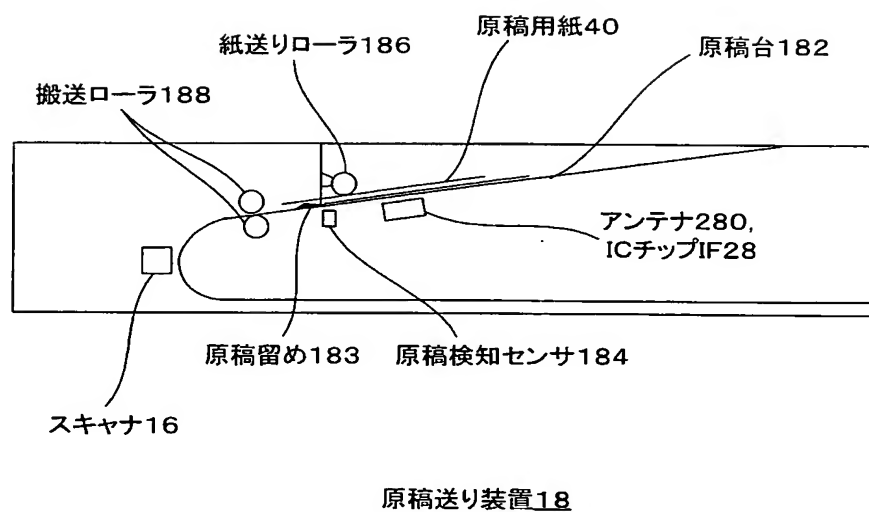
【図 2】



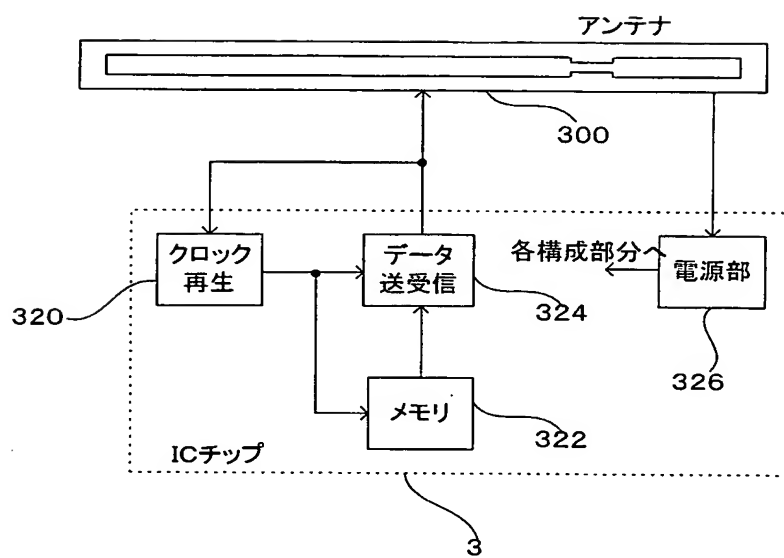
【図 3】



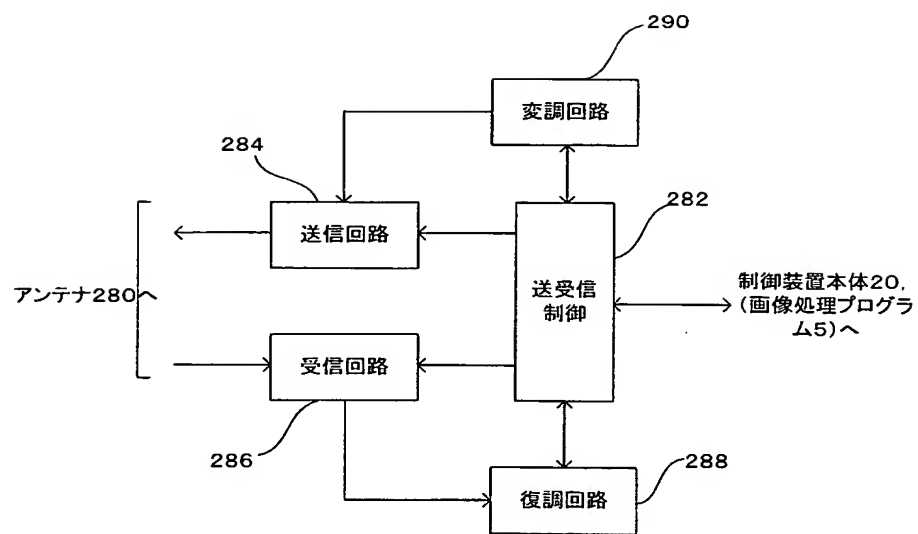
【図 4】



【図5】

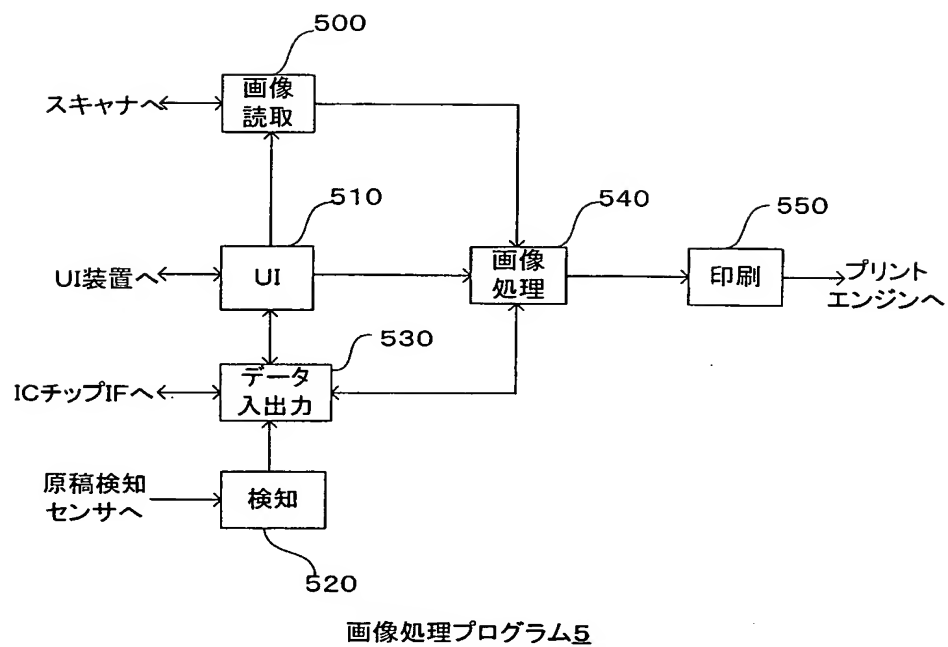


【図 6】

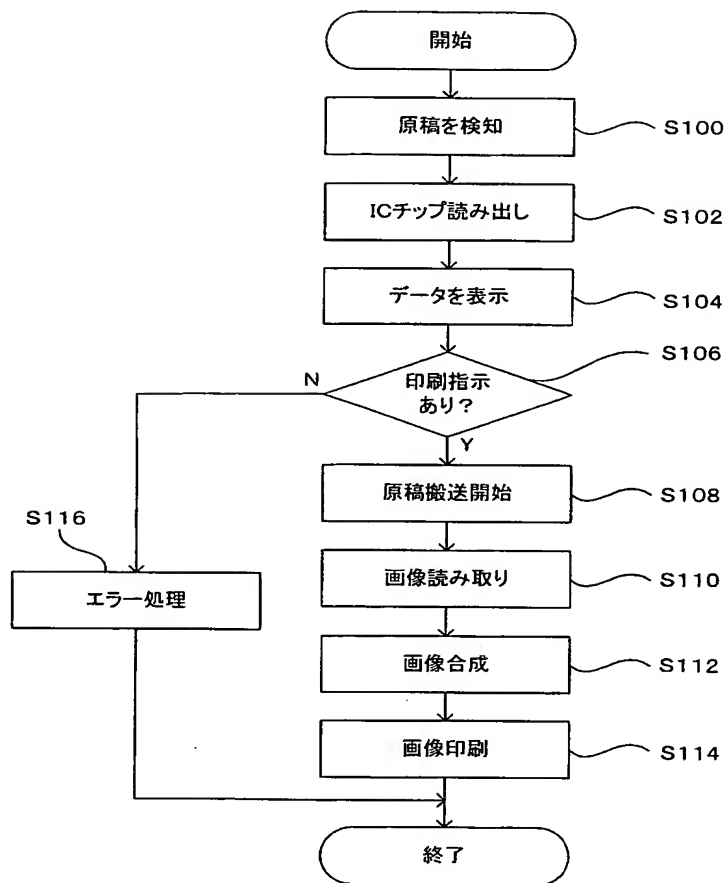


ICチップIF28

【図 7】

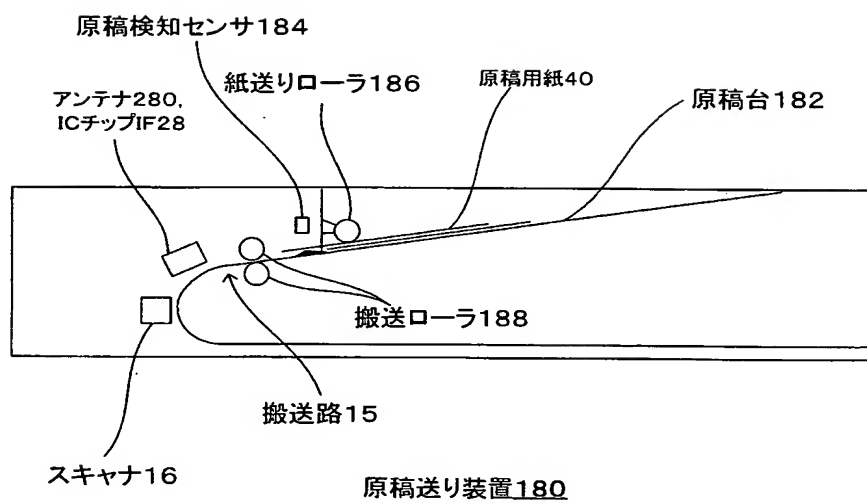


【図 8】

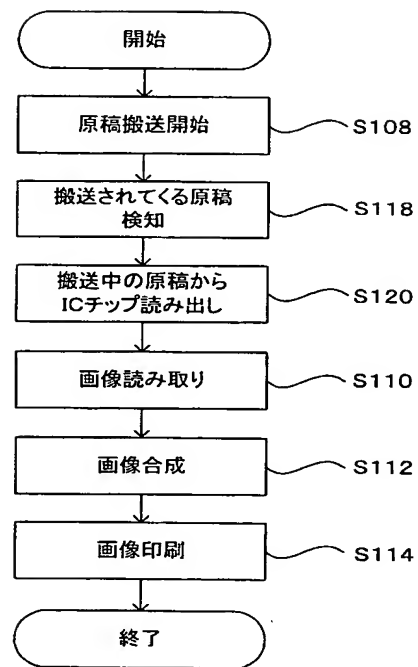


S10

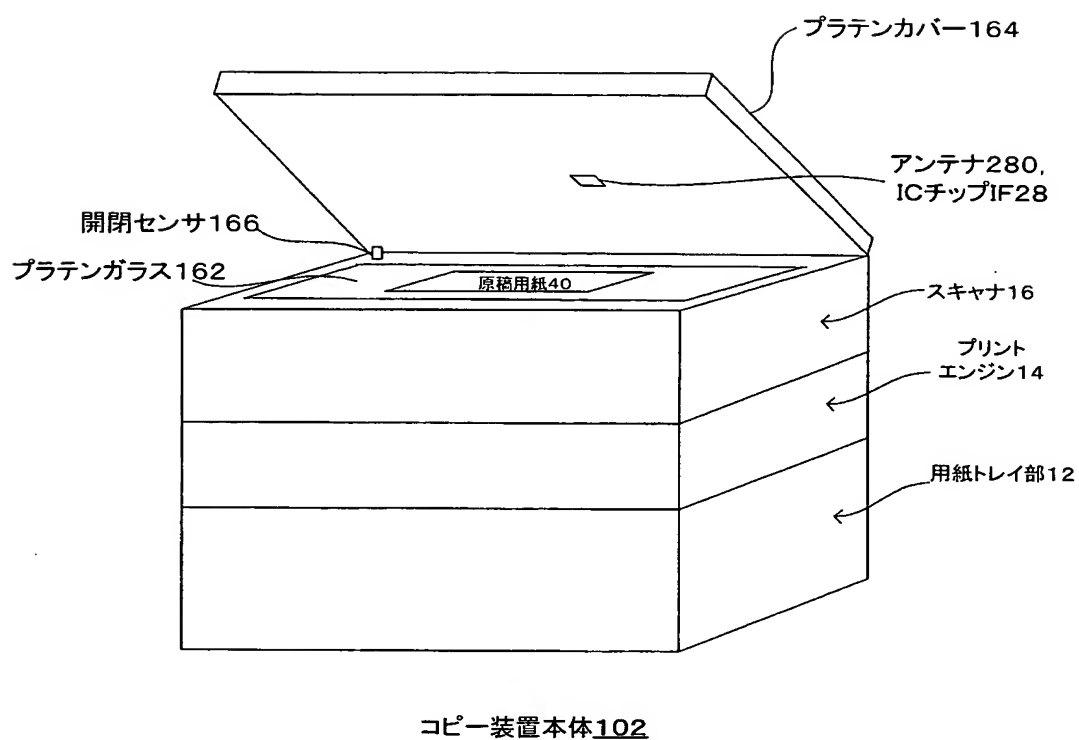
【図 9】



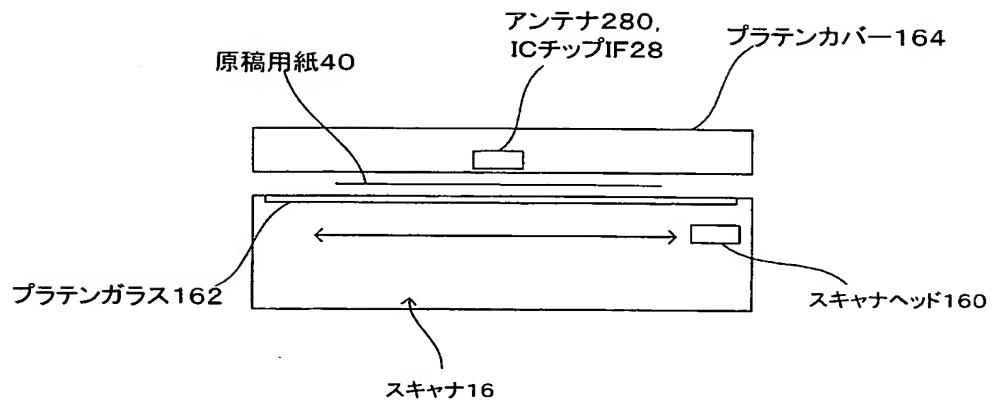
【図 10】

S12

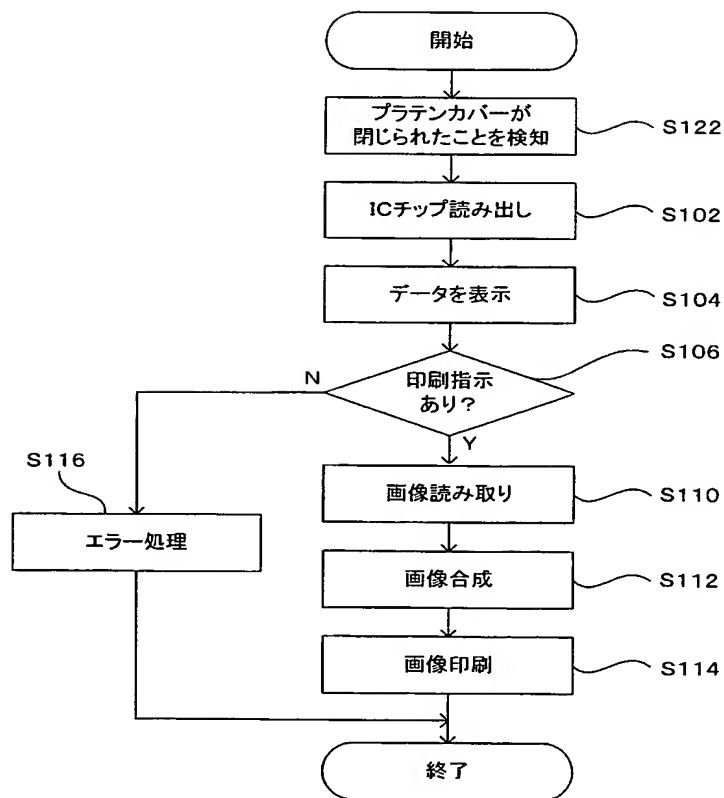
【図 11】



【図 12】



【図 13】

S14

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 記憶させたデータを非接触で読み取ることができる半導体チップを応用して、半導体チップから読み出したデータを用いて画像処理を行う。

【解決手段】 画像形成装置は、原稿用紙 4 0 が蓄積される原稿台 1 8 2 の近傍に I C チップ I F 2 8 を備え、原稿用紙 4 0 が原稿台 1 8 2 に載せられたことを条件として、原稿台 1 8 2 に載せられている 1 枚以上の原稿用紙 4 0 に付された I C チップ 3 からデータを読み出し、I C チップ 3 から読み出されたデータを用いて、原稿用紙 4 0 から読み取られた画像データを処理する。

【選択図】 図 4

特願 2 0 0 2 - 2 4 8 7 9 0

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 5 4 9 6]

1. 変更年月日

1 9 9 6 年 5 月 2 9 日

[変更理由]

住所変更

住 所

東京都港区赤坂二丁目 1 7 番 2 2 号

氏 名

富士ゼロックス株式会社